

山形大学広報誌

# みどり樹

Midori  gi  
Yamagata University Quarterly Magazine  
vol.22 Winter 2004



山形大学  
米沢キャンパス

学部紹介 教育学部

教員クローズアップ

## Professor Close up

①農学部・②理学部

    食 教授のダイエット

YAMADAI

**NEWS** 国際交流コーナー／学生コーナー



教育学部学校教育講座助教授  
(学部広報委員会委員)

## 出口 毅

2004年7月28日、山形大学は2005年度から教育学部を新学部「地域教育文化学部」に改組することを発表しました。このような事情から、ここでは新学部を紹介することにしたします。

現在、教育学部には「学校教育教員養成課程」、「生涯教育課程」及び「人間環境教育課程」の3つの課程がありますが、新学部では「地域教育学科」、「文化創造学科」及び「生活総合学科」の3学科を設置します。地域教育学科は、地域の教育文化の発展や教員養成に貢献する学科で、小学校、中学校、養護学校の教員を養成します。この学科は「実践教育コース」と「社会臨床コース」の2つの教育コースに分かれます。文化創造学科は、地域の文化創造にさまざまな形で貢献するために、「音楽芸術」、「造形芸術」、「スポーツ文化」、「異文化交流」の4つの教育コースからなります。「食環境デザイン」、「生活環境科学」、「生活情報システム」の教育コースによって、地域の文化的生活の創造に貢献するのが生活総合学科です。新学部は、地域社会の「教育力の向上」・「文化力の向上」・「生活力の向上」に資することをめざして、地域社会で活躍できる実践的な専門職業人を育てます(図1参照)。

8月から教育学部では、新学部についてご理解をいただくために新学部のポスターとパンフレット(右写真参照)を作成し、オープンキャンパス等の機会を利用して新学部のPRに努めてきました。9月には「平成17年度山形大学入学者選抜要項(変更)」を発表し、入試について高等学校等に説明するなど、新学部への移行に向けて準備を進めております。それらの情報は、山形大学のホームページ(<http://www.yamagata-u.ac.jp/index-j.html>)にも掲載されておりますので、ご覧ください。さらに、新学部の開設に先立ち12月には、地域のみなさんから新学部に対する期待やご意見をお聞かせいただき、学部づくりに反映すべく公開シンポジウム“おらだで、何が出来っが考えてみっぺ!”を開催しました。私たちは地域のみなさんに新学部を知っていただくこと、そして私たちが地域社会のニーズを直接把握する機会を得ることが、地域とともに歩む新学部において大切だと考えています。

今後も地域のみなさんから学部に対するご意見をいただく機会をつくっていきたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。

## 「教育学部」から「地域教育文化学部」へ

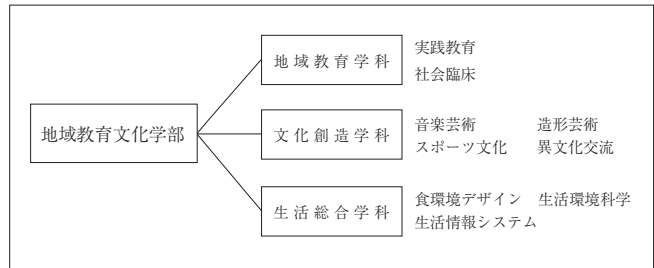


図1 新学部構成図



# Professor Close up ①



農学部生物生産学科教授 安田 弘法

## 天敵による害虫退治 生物多様性の創出とその維持機構の解明をめざして

現在、地球上で命名されている生物は約175万種、そのうち昆虫は半数以上の約95万種です。私は、この種数や個体数が多くて多様な昆虫を材料に、ある場所での多種の昆虫の共存機構や、多様性の維持機構の解明をライフワークに研究しています。このような研究は、人類も含めた多くの生物が地球上で永続的に共存する上で必要です。これらと並行し、農学部の特性を活かし、農作物の害虫を天敵で退治する生物的防除の研究も行っています。

### 天敵で害虫を退治

多くの消費者は、安全安心な食べ物を望んでいます。しかし、農薬を散布せずに果樹や作物を栽培すると病虫害により甚大な被害が発生し収量は激減します。そこで、最近、注目されているのが天敵による害虫退治です。この方法は、1) 永続的利用法、2) 放飼増強法、3) 土着天敵の保護利用法の3つに分けられます。しかし、この天敵による害虫退治はあまり成功していません。その理由としては、多種の天敵が害虫を餌とし、天敵同士で餌をめぐる競争など複雑な種間相互作用が生じていますが、それが解明されていないことも一因です。数多くの天敵はその餌が少なくなると餌不足により死滅するのでしょうか。我々は、天敵の中でも弱肉強食関係があり、餌が減少すると獰猛な天敵は、動きが遅く、体が柔らかい天敵を捕食する事実を明らかにしました(1996年ベルギーの国際会議で、指導学生が最優秀講演者賞を受賞)。一方で、

弱い天敵は獰猛な天敵からの捕食を避ける戦略を持つことも分かりました。

生物的防除では土着天敵の利用だけでなく、外国から効率的な天敵を導入する永続的利用方法も数多く試みられてきました。米国でも害虫退治のためにアジアなどからテントウムシを導入しましたが、これによる副作用もありました。導入種により在来種の個体数が著しく減少したのです。私の研究室では2001年から4年間、ユタ大学のEvans教授との日米共同研究で、日本からは5名、米国からは4名の学生がそれぞれの国を訪問し、この減少機構の研究に従事しています(写真1)。さらに、生物的防除の研究成果を国内外の研究者と討議し、研究を進展させるため、2005年9月に鶴岡市で「生物的防除国際シンポジウム」の開催を予定しています。

### 熱帯での生物多様性の謎を求めて

熱帯では生物の種数や個体数が多く、生物の多様性はとても高く、色々な動植物が複雑な生物群集を形成し、多種が共存しています。今年から4年間、山形大学農学部6名の教員とインドネシアのカリマンタン島及びジャワ島の2大学、総勢20名のスタッフからなる共同研究プロジェクト「熱帯の土壌微生物が植物・植食者・捕食者の多様性に及ぼす影響」(科研費基盤研究A)が立ち上がり、世界で初めて、熱帯の広大な場所での野外実験が始まり、熱帯における生物多様性の創出と維持機構の解明にメンバーは熱くなっています(写真2)。



(写真1) ユタ州ローガンのアルフalfa畑での野外調査  
(左から安田、Evans 教授、Trent氏)



(写真2) ジョグジャカルタでの野外調査  
(左から村山(哲)、村山(秀)、安田、西澤、俵谷氏)

# Professor Close up ②



理学部物質生命化学科助教授 栗山 恭直

## 「教育連携講座」を開催して

山形大学理学部では、文部科学省サイエンス・パートナーシップ・プログラム(SPP)事業で採択された「教育連携講座」を、県立山形南高等学校理数科対象に平成15年度は1年生40名、平成16年度は1年生と2年生各40名を対象に実施しました。

この事業は、文部科学省が平成14年度から「科学技術・理科大好きプラン」の一環として推進しているもので、大学などの高等教育および研究機関と高等学校との連携により、当該学校生徒が、大学等の施設において先進的な科学技術・理科、数学に関するプログラムの実験、実習等を受けるものです。開催した経緯とその後について報告します。

平成14年に仙台で行われたSPP事業の報告説明会に参加し、採用された教育連携講座の件数が全体に少なく、申請してみる価値があると感じました。毎年、夏に霞城セントラルにおいて「青少年のための科学の祭典」に一緒に参加している物質生命化学科の鶴浦先生と取り組むことにしました。対象としては徒歩で移動可能な、県立山形南高校の理数科の生徒を考え、年度末に高校へお願いにあがりました。教育連携講座について説明を行い、大学側で申請の手続き・準備等を行うことで承諾をいただき、高校の総合学習

の枠で行うこと、大学の夏休みに物質生命化学科の学生実験室を使用することで文部科学省に申請しました。高校側のカリキュラムに組み込まれた以上、不採択になった場合はこちらで予算処置を行う覚悟でしたが幸いに採択され実施することができました。昨年は、「化学反応はエネルギー」というテーマで、実施した結果、高校側に非常に満足してもらうことができました。今年、1年生には昨年と同じテーマ、2年生には新しいテーマ、「有機化学を分析する」で申請し、採択されました。「化学反応はエネルギー」(鶴浦先生担当)は、酸化還元反応・光化学反応を通して化学反応とエネルギーの関係を理解するプログラムです。「有機化学を分析する」(横先生・伊藤先生・栗山担当)は、エステル化・アセチル化・ニトロ化などの有機反応についてガスクロ・赤外吸収・紫外可視吸収などの機器分析により、理解するプログラムです。

講座修了後における高校生のアンケートからは「身の回りにある不思議な現象について、もっと調べてみたい」、「内容は難しかったが楽しい実験だった」、「ティーチングアシスタント(TA)の先生が熱心に説明してくれた」という内容で主催者としても満足した

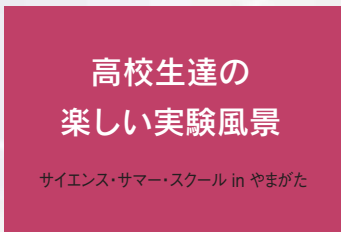


SPPの集合写真

結果でした。TAの役割が大切で生徒も質問しやすく、TAの学生にも勉強になることがわかりました。「化学反応はエネルギー」で使用した教材を使い、昨年の国民文化祭における紅太郎科学教室、春休みに理学部で行われた親子化学実験教室、その他小中学校へへの出前実験で多くの子供たちに化学を楽しんでもらうことができました。昨年のSPP実施後、高校教諭との反省会で化学だけでなく他の分野の希望が出されました。そこで、今年の夏休みに理学部の各学科の先生に声を掛けてサイエンス・サマー・スクールinやまがた(SSSY)が行われることになりました。SPPとSSSYのテキストや実験の準備に夏休みをほとんど費やしましたが、高校生の楽しく実験している姿をみて、企画した甲斐がありました。今後も理科(化学)の啓蒙活動を続けて行きたいと思います。



SPPの実験風景



# 食

Vol.11

## 教授のダイエット

医学部附属病院第三内科医員  
木村 美奈子



**最**近の健康ブームにより新聞、雑誌、テレビなどに「ダイエット、減量」という文字を見ない日は無いと言っても言い過ぎではないでしょう。肥満の方が増えている一方で、明らかに痩せているのにもっと体重を減らしたい、と思っている方も増えている印象があります。ここでご存じの方も多いとは思いますが医学的な肥満の定義についてご説明します。

日本肥満学会では  
 $(\text{体重kg}) \div (\text{身長m}) \div (\text{身長m})$   
 で計算する体格指数 (Body mass index: BMI) が25以上の時、肥満と判定します。  
 この体格指数BMIが  $18.5 \leq \sim < 25$  が普通体重で22の人が一番病気になりやすいと言われています。ぜひ計算してみてください。

実際にはこの指数だけでなく、内臓脂肪など様々なことも考慮に入れる必要がありますが複雑になるのでここではお話ししません。

さて私たちの専門分野には糖尿病や肥満症がありますので日々の診療において患者様にダイエットを指導することも少なくありません。ダイエットの方法には簡単に言うと、(1)やめること(2)減らすこと(3)変えること(4)増やすことの4つがあります。(図1)

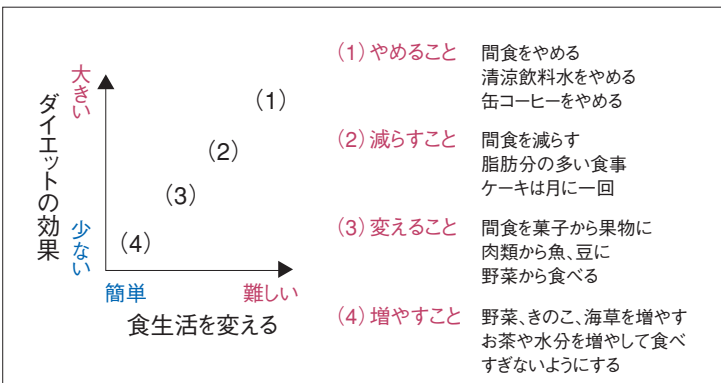


図1 ダイエットの方法

出典 板根直樹著 目で見てわかる糖尿病

医学部生命情報内科学分野教授  
加藤 丈夫



実行するのが簡単なのは(4)>(3)>(2)>(1)の順ですが、効果があるのはその逆の(1)>(2)>(3)>(4)順だとされています。

ここで執筆者の1人、加藤丈夫が実際に実行したダイエットの実例をお示しいたします。研究と会議などに忙殺される毎日のため、学生時代に比べ体重が増加し、健康診断でも総コレステロール、悪玉コレステロール、ガンマGTPの数値も上昇してしまいました。そこで一念発起し、図1の中の(1)に該当する「間食を止めること」、(2)に該当する「減らすこと」を実行しました。写真1は加藤のダイエット前後のご飯の量です。このちょっとした心がけにより図2に示しますように体重もコレステロールなどの数値も改善しました。写真を見ておわかりのように、ちょっとした心がけでも継続することで効果が出た一例と言えます。みなさまのご参考になれば幸いです。



写真1 加藤のご飯の量の変化

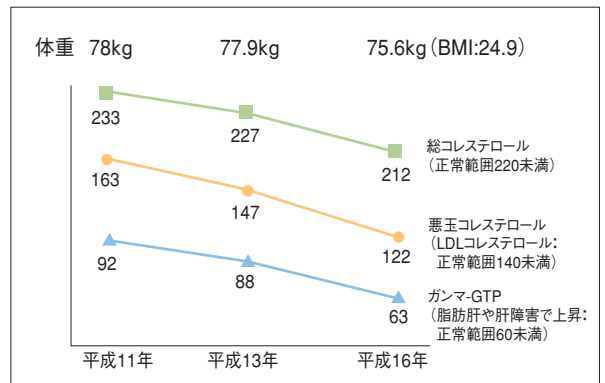


図2 加藤の体重と血液検査結果の変化

## アンニョンハセヨ(こんにちは)。 —国際交流:農学部サマースクール—

山形大学農学部では、8月23日(月)から8月29日(日)まで、学部間国際交流協定を締結している韓国忠北大学校農科大学との間で、短期海外研修制度の一環として、また初の試みとして、サマースクールを実施し、本学学生10名、引率教職員3名、合計13名が参加しました。

忠北大学校は、韓国の中央部に位置する人口約60万人の、教育文化の中心地と言われる清州市にあり、13学部、約2万人の学生が在籍している総合大学です。

交流行事として、忠北大学校農科大学長を訪問、相互の大学紹介、研究者による研究発表、学生による卒論テーマ等の研究発表などを行いました。中には全て韓

国語で発表した本学学生もあり、大いに盛り上がりを見せました。

また、古印刷博物館(世界最古の金属活字印刷)、国立扶餘博物館(百濟時代の考古遺物など)見学や史跡巡りを行い、韓国の貴重な文化財、歴史にふれることができました。

宿泊は、異文化交流を目的としてホームステイ(3泊4日)で行い、それぞれの家族の方との親交を深めながら、様々な生活体験もしました。

初日は、互いにかなり緊張していた学生達でしたが、2日目からは和気あいあいとして、見学や食事あるいはバスの中でも、片手にメモ帳も持ちながら身振り手振り英語を交え、楽しく韓国語を学び、また日本語を教え合い、友情を深め合っており、その姿はとてもほほえましく、すがすがしい若者の純真さを感じられるものでした。

別れの朝には、忠北大学校農科大学長始め多数の教職員や学生が見送りに来ていただき、学生同士握手をしたり、抱き合っ



忠北大学校農科大学の校門で

たり、また目頭を潤ませている学生もあり、別れがたく予定していた出発時刻が過ぎるほどでした。

この度のサマースクールは、短期間でしたが、事故等もなく実り多き体験を得ることができ成功裡のうちに終了することができ、関係者は真の国際交流ができたこと喜んでいました。

実現に御協力いただいた忠北大学校農科大学の教職員、学生の皆さんに心から謝意を表したいと思います。カムサハムニダ(ありがとう)。



忠北大学校農科大学長から歓迎のあいさつ

## 開学記念日に駅伝競走大会を開催

伝統行事「第44回山形大学駅伝競走大会」が去る10月15日(金)、本学の開学記念日に合わせて小白川キャンパス内で開催され、男子学生15チーム、女子学生6チーム、職員男子1チームが健脚を競いました。



沼澤副学長から優勝チームへ表彰



健脚を披露する学生達

開会式では、沼澤副学長から「みなさんの健闘を祈ります。」と激励の挨拶があり、選手達は思い思いのコスチュームでキャンパス内を駆けめぐり、心地良い秋晴れの中でタスキをつなぎました。

コース付近に駆けつけた学生や職員からも選手達に大きな拍手と声援が送ら

れ、キャンパス内は若人が集う活気ある雰囲気に包まれていました。

この大会は、体育会サークル学生が学務部職員と共同して企画運営しているもので、学生の課外活動や諸行事の活性化の一助となっています。

## 「森の学校」(第3回目)

次代を担う子供達が四季を通じて森林と出会い、森林に興味や関心を抱くことを目的として、植林・下刈り作業、木工・炭焼き・リースづくり、森の探検・秘密基地づくり、野生動物観察、積雪観察、かまくら設営・親雪などのプログラムを3回にわたって実施します。

子供達にはこれらの体験活動を通じて、森林の多様性や自然の仕組み、森林と人の関わりを学び、森をつくり育てることの意味や資源の循環利用等について理解を深めてもらいたいと思います。また、自然・環境についての科学に、興味と関心をもってくださることを期待します。

- 日 時 平成17年1月29日(土) 午前8時45分(集合)から午後4時(解散)
- 場 所 山形大学農学部附属演習林
- 募集人員 鶴岡市内の小学3~4年生(30人)
- 参加費 500円



## 山形大学インフォメーションセンターをご利用ください



本学では、小白川キャンパス内にインフォメーションセンターを設置し、12月1日(水)から一般の皆様へ開放しています。

当センターでは、

- ・公開講座・シンポジウム等の開催状況に関する案内
- ・広報誌の開架等本学関係資料の閲覧による情報提供
- ・パソコンを利用した教員紹介・図書館蔵書等の情報検索サービス
- ・教員の研究成果作品・パネル等の展示、大学紹介等の映像配信等を行っています。

ご利用時間は、平日の午前9時から午後5時までとなります。

地域の皆様にもご利用いただき、山形大学をより身近に感じていただければと思いますので、是非、足をお運びください。



## シンポジウム 「自然と人間の共生 -草木塔のこころを求めて-

- と き 平成17年1月23日(日) 13時30分から16時30分まで
- と ころ 山形市 理学部先端科学実験棟4階大講義室
- 対象者 高校生以上の地域の皆様、本学の学生及び教職員

本学の基本理念の一つである「自然と人間の共生」をテーマに、各方面でご活躍されている方々をお招きし、シンポジウムを開催します。

- パネリスト: 千歳 榮氏(株式会社千歳建設代表取締役社長)  
 安田喜憲氏(国際日本文化研究センター教授)  
 島山重篤氏(有限会社水山養殖場代表取締役・牡蠣の森を慕う会代表)  
 星 寛治氏(たかはた共生塾塾長・農民詩人)  
 北村昌美氏(山形大学名誉教授・元農学部長)

コーディネーター: 仙道富士郎(山形大学長)

## 平成16年度学位記・修了証書授与式

- 農学部(鶴岡市 東京第一ホテル鶴岡) 3月17日(木)
- 工学部(米沢市 米沢市営体育館) 3月24日(木)
- 人文学部、教育学部、理学部、医学部(山形市 山形県県民会館) 3月25日(金)

## 入学試験

入試内容	日 時	学科・コース・専攻	
1 推薦入試	2月 3日(木)	理学部(山形市)	
	2月 4日(金)	工学部(米沢市)	
2 一般選抜 (1)前期日程	2月25日(金)	人文学部、地域教育文化学部、理学部、医学部(山形市)	
		工学部(米沢市)	
		農学部(鶴岡市)	
	2月26日(土)	地域教育文化学部、医学部(山形市)	
		工学部(米沢市)	
	2月27日(日)	工学部(米沢市)	
	(2)後期日程	3月12日(土)	人文学部、地域教育文化学部、理学部、医学部(山形市)
			工学部(米沢市)
		3月13日(日)	工学部(米沢市)

※お問い合わせは、文書広報係まで(023-628-4008 or 4039)

## 編集後記 Editor's Note

10月23日夕刻に本震が襲って以来、新潟県中越地方の皆様には心休まらない日々をお過ごしかと、心からお見舞い申し上げます。本学にも被災地域出身の学生が多く在籍しており、その不安は計り知れないものがあると思います。隣県に位置する大学として、在籍する学生諸君のケアだけでなく、被災地域への多様なケアも可能です。そんな時、これまでの社会への情報発信と要求へのレスポンスの程度が大学評価として表れてきます。そして、多くの多様な人材がいることをより積極的により広く発信することの重要性を実感します。依然として旧習から抜け出せずレスポンスの鈍さを感じるかもしれませんが、是非気軽に声を掛けて頂きたいものだと思います。そのために、広報誌を活用して頂けることを願うばかりです。

広報委員会委員 小沢 互

- この「みどり樹」は下記URLからもご覧になれます。  
<http://www.yamagata-u.ac.jp/html/kouhoushi.html>
- 「みどり樹」は、3月、6月、9月、12月に発行する予定です。
- 「みどり樹」に対するご意見・ご質問等をお気軽にお寄せください。



山形大学ホームページ <http://www.yamagata-u.ac.jp/index-j.html>